Q-C-M :

1. a. La distance MM'=$|z-z'|$
   b. O,M et M' sont alignées.
   c. z=iz'
2. A ,B et C sont alignées.
3. (AB) et (AC) sont perpendiculaires.

VRAI FAUX

1. Faux ; il suffit de prendre z_1=3i et z_2= 1+2i
2. Faux ;il suffit de prendre z = $e^{i\frac{\pi}{3}}$
3. Faux ; il suffit de prendre z=1 et z'=i

EX 1 page 19 :

$2i+\frac{1}{i}-1=2i-i-1=-1+i$

$\frac{1+i\sqrt{3}}{\sqrt{3}-i}=\frac{(1+i\sqrt{3}).(\sqrt{3}+i)}{3+1}=i$

$\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^2=i^2=-1$

$\frac{(1-i)(2+i)}{i-2}=\frac{(1-i)(2+i)^2}{-5}=\frac{(1-i)(3+4i)}{-5}$

$=-\frac{7}{5}-\frac{1}{5}i$

EX 2 page 19 :

$A=\frac{(3-2i)(5+i)}{3i(7+2i)}=\frac{17-7i}{-6+21i}\Rightarrow \bar{A}=\frac{17+7i}{-6-21i}$

$B=\left(\frac{i-3}{1+i}\right)^2=\frac{8-6i}{2i}=-3-4i$

$\Rightarrow \bar{B}=-3+4i$

C= (2-i)(3+2i)(2+i)(3-2i)

= (2-i)(2+i) (3+2i) (3-2i) =5X13=65

$\Rightarrow \bar{C}=65$

EX 3PAGE 19

$\overline{Z_1}=\ldots=Z_1$ donc Z_1 est un réel

$Z_3=\overline{Z_2}$ donc Z_3+Z_2 est un réel

et Z_3-Z_2 est imaginaire.

EX 4 PAGE 19

1. L'ensemble des points M d'affixe z=a+i(a+1) avec a∈IR
   Est la droite d'éq :y=x+1
2. L'ensemble des points M d'affixe z=2isin($\frac{a}{2}$) avec a∈[0,2π [est le segment [AB]
   Avec A(-2i) et B(2i).
3. a(z-i)=i(z+1) avec a∈IR^* est équivaut à $\frac{z-i}{z+1}$ imaginaire et z∉{-1,i}

donc l'ensemble des points est le cercle de diamètre [AB] avec A(i) et B(-1),privé de A et B.

Qarray.tn -Aqra Blech Qarray.tn